



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 286 004 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.02.2003 Patentblatt 2003/09

(51) Int Cl.7: **E04B 1/76, E04B 1/80**

(21) Anmeldenummer: **02017427.2**

(22) Anmeldetag: **03.08.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **23.08.2001 DE 10141358
16.05.2002 DE 10221692**

(71) Anmelder: **Deutsche Rockwool Mineralwoll
GmbH & Co. OHG
45966 Gladbeck (DE)**

(72) Erfinder: **Klose, Gerd-Rüdiger, Dr.-Ing.
46286 Dorsten (DE)**

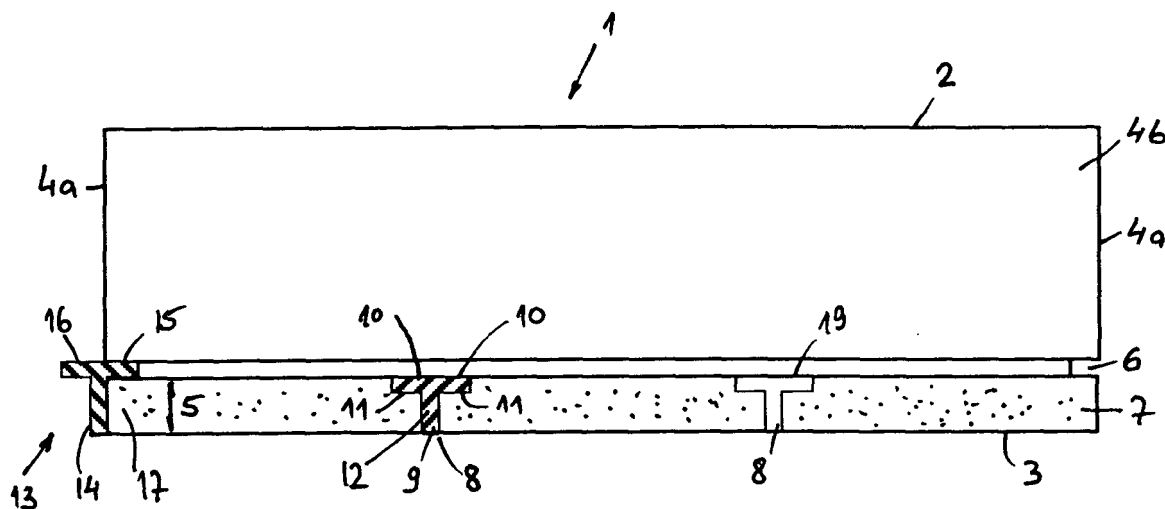
(74) Vertreter: **Wanischeck-Bergmann, Axel
Köhne & Wanischeck-Bergmann & Schwarz,
Rondorfer Strasse 5a
50968 Köln (DE)**

(54) **Wärmedämmverbundsystem und im System verwendbare Dämmplatte**

(57) Die Erfindung betrifft ein Wärmedämmverbundsystem zur Wärmedämmung einer Wand. Das Wärmedämmverbundsystem umfasst wenigstens eine Dämmplatte (1) vorzugsweise aus Fasermaterialien, die zwei zueinander beabstandete große Oberflächen (2, 3) und eine zwischen den großen Oberflächen umlaufende Nut (6) aufweist, und wenigstens eine an der Wand befestigbare Halteschiene und wenigstens eine Verbindungsschiene (13) umfasst, wobei die Halteschiene und die Verbindungsschiene (13) in die umlaufende Nut (6) greifen, und wobei die Verbindungsschie-

ne (13) zwischen der Dämmplatte (1) und einer benachbarten Dämmplatte angeordnet ist und sich an der Wand und/oder an der Halteschiene abstützt. Um auch bei größeren Dämmplatten einen ausreichenden Widerstand gegen Druckbeanspruchungen zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, dass die Dämmplatte auf der wandseitigen großen Oberfläche (3) wenigstens eine Ausnehmung (8) zum Eingriff einer zusätzlichen Schiene (9) aufweist, die sich ebenfalls an der Wand und/oder an der Halteschiene abstützt. Die Erfindung betrifft auch eine Dämmplatte (1), die im erfindungsgemäßen Wärmedämmverbundsystem verwendet werden kann.

Fig. 1



EP 1 286 004 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wärmedämmverbundsystem zur Wärmedämmung einer Wand eines Gebäudes, mit wenigstens einer, vorzugsweise aus Fasermaterialien bestehenden Dämmplatte, die zwei zueinander beabstandete große Oberflächen und eine zwischen den großen Oberflächen umlaufende Nut aufweist, mit wenigstens einer an der Wand befestigbaren Halteschiene und mit wenigstens einer Verbindungsschiene, wobei die Halteschiene und die Verbindungsschiene in die umlaufende Nut greifen, wobei die Verbindungsschiene zwischen der Dämmplatte und einer benachbarten Dämmplatte angeordnet ist und sich an der Wand und/oder an der Halteschiene abstützt. Die Erfindung betrifft des Weiteren eine Dämmplatte, die im Wärmedämmverbundsystem verwendet werden kann.

[0002] Ein derartiges Wärmedämmverbundsystem wird bevorzugt bei unebenen Wandflächen verwendet. Zum Anbringen des Wärmedämmverbundsystems werden die in der Regel horizontal verlaufenden Halteschienen an der Wand befestigt, wobei durch Abstandshalter zwischen Halteschiene und Wand die gegebenen Unebenheiten ausgeglichen werden. Die Dämmplatten werden Reihe für Reihe fugenversetzt befestigt. In den vertikalen Nuten zwischen den Dämmplatten jeweils einer Reihe werden die Federn der Verbindungsschienen eingeschoben. Wenn die aus den Dämmplatten gebildete Dämmschicht an angrenzende Bauteile stößt und die Dämmplatten abgeschnitten werden müssen, kann die Befestigung einer Dämmplatte auch durch senkrechte Halteschienen erfolgen.

[0003] Eine Verbindungsschiene zwischen zwei Dämmplatten stützt sich an einer Halteschiene und/oder an der Wand ab. Dies erhöht die Standsicherheit gegen Windsog und auch den Widerstand des Wärmedämmverbundsystems gegen Druckbeanspruchungen.

[0004] Übliche Plattenformate bei Polystyrol-Hartschaumplatten sind 50 cm mal 50 cm bei Dicken über 40 mm für die Wandfläche beziehungsweise 20 oder 30 mm für Fenster- oder Türleibungen. Mineralwoll-Dämmplatten weisen handelsüblich das Format 80 cm mal 62,5 cm und für die Anwendung in der Fläche eine Mindestdicke von 5 cm auf.

[0005] Die Halteschienen weisen zur Zeit handelsübliche Längen von ca. 2 m auf. Längere Schienen sind wegen der beengten Arbeitsräume auf den Standard-Gerüsten nicht praktikabel. Neuere Gerüstkonstruktionen weisen demgegenüber wesentlich mehr Freiraum auf. Um den Einbau der Dämmplatten zu beschleunigen, werden deren Längen von üblicherweise 800 mm bei Mineralwolle-Dämmplatten auf ca. 1,5 bis 3 m, vorzugsweise 2 m, vergrößert. Mit größerer Länge sind die Dämmplatten in sich steifer, gleichzeitig wird die Zahl der Versprünge und Fugen zwischen den Dämmplatten verringert. Die Oberfläche der Dämmschicht wird ebener, was die nachfolgende Beschichtung der Dämmplatten wesentlich vereinfacht.

[0006] Durch den Einsatz längerer Dämmplatten verringert sich die Anzahl der Verbindungsschienen des Wärmedämmverbundsystems, die zwischen zwei Dämmplatten geschoben werden. Während im Hinblick auf die Standsicherheit gegenüber Windsog eine Verringerung der Anzahl der Verbindungsschienen unkritisch sein dürfte, kann durch die verringerte Anzahl von Verbindungsschienen der Widerstand des Wärmedämmverbundsystems gegenüber Druckbeanspruchungen zu sehr beeinträchtigt werden.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Wärmedämmverbundsystem bzw. eine Dämmplatte hierfür bereitzustellen, das bzw. die trotz des Einsatzes vergleichsweise langer Dämmplatten einen genügend hohen Widerstand gegen Druckbeanspruchungen aufweist.

[0008] Der Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Dämmplatte auf der wandseitigen großen Oberfläche wenigstens eine Ausnehmung zum Eingriff einer zusätzlichen Schiene aufweist, die sich ebenfalls an der Wand und/oder an der Halteschiene abstützt. Durch eine oder mehrere nebeneinander angeordnete Ausnehmungen in Verbindung mit den zusätzlichen Schienen kann der Widerstand gegen Druckbelastung trotz großer Länge der Dämmplatte entsprechend beeinflusst werden. Somit können die mit dem Einsatz längerer Dämmplatten einhergehenden Vorteile wie schnellerer Einbau der Dämmplatten und geringere Anzahl von Versprünge und Fugen ohne Beeinträchtigung des Widerstands gegen Druckbeanspruchungen ausgenutzt werden.

[0009] Vorzugsweise weist die zusätzliche Schiene ein gleiches Profil wie die Verbindungsschiene auf. Somit kann eine bereits vorhandene Verbindungsschiene als zusätzliche Schiene mit der Ausnehmung auf der wandseitigen großen Oberfläche der Dämmplatte in Eingriff gebracht werden. Dies reduziert die Anzahl verschiedener Teile des Wärmedämmverbundsystems und vereinfacht den Aufbau.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich die Ausnehmung quer zur Längsachse der Dämmplatte. Da die Längsachse der Dämmplatte im Wärmedämmverbundsystem in der Regel horizontal verläuft, erstreckt sich die zusätzliche Schiene in vertikaler Richtung. Die an den vertikalen Seitenflächen angeordneten Verbindungsschienen und die zusätzliche Schiene verlaufen daher parallel zueinander. Dadurch kann die zusätzliche Schiene sich wie die Verbindungsschiene in gleicher Weise an den horizontal verlaufenden Halteschienen abstützen.

[0011] Wenn die Dämmplatte nur eine Ausnehmung aufweist, verläuft diese vorzugsweise in der Mitte der wandseitigen großen Oberfläche. Durch diese Positionierung der Ausnehmung verteilt sich eine Druckbelastung der Dämmplatte optimal auf die zusätzliche Schiene und auf die beiden an den Rändern der Dämmplatten angeordneten Verbindungsschienen.

[0012] Bei mehreren Ausnehmungen können diese

im gleichen Abstand zueinander an der wandseitigen Oberfläche der Dämmplatte angebracht sein. Vorteilhafterweise teilen die Ausnehmungen die wandseitige Oberfläche der Dämmplatte in gleichgroße Bereiche, so dass die Abstände zwischen zwei zusätzlichen Schienen und zwischen einer Verbindungsschiene am Rand der Dämmplatte und einer zusätzlichen Schiene gleichgroß sind.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist bei der Ausnehmung eine Hinterschneidung vorgesehen, wobei die zusätzliche Schiene mit einem Vorsprung oder mehreren Vorsprüngen die Ausnehmung hintergreift. In diesem Fall wird die Schiene durch Verschieben entlang der Ausnehmung in die Ausnehmung eingeführt. Die zusätzliche Schiene kann zum Aufbau des Wärmedämmverbundsystems auf der Baustelle oder werkseitig in die Ausnehmung geschoben werden.

[0014] Die Verbindungsschiene kann ein T-förmiges Profil aufweisen. Im Wärmeverbundsystem greift ein erster Quersteg des T-Profils in die umlaufende Nut einer ersten Dämmplatte, und ein zweiter Quersteg des T-Profils greift in die umlaufende Nut einer zweiten Dämmplatte, die im Wärmedämmverbundsystem an der ersten Dämmplatte anliegt. Ein zu den Querstegen senkrechter Hauptsteg des T-Profils erstreckt sich in Richtung der Wand. Die Steghöhe des Hauptstegs ist vorzugsweise auf den Abstand der umlaufenden Nut der Dämmplatte von der wandseitigen großen Oberfläche der Dämmplatte abgestimmt.

[0015] Die Ausnehmung ist vorteilhafterweise als Nut mit einem T-förmigen Querschnitt ausgebildet. Diese Ausnehmung nimmt eine Schiene mit korrespondierendem T-Profil auf, wobei ein Hauptsteg des T-Profils in Richtung der Wand zeigt.

[0016] Die Halteschiene kann ein T-förmiges Profil aufweisen, wobei ein Quersteg des T-Profils in die horizontal verlaufende Nut einer ersten Dämmplatte greift, und ein zweiter Quersteg in die horizontal verlaufende Nut einer über der ersten Dämmplatte angeordneten zweiten Dämmplatte greift. Um die Halteschiene an der Wand zu befestigen, kann ein Bereich eines Hauptstegs des T-Profils abgewinkelt sein. Der abgewinkelte Bereich des Hauptstegs liegt im wesentlichen an der Wand an und kann durch geeignete Befestigungsmittel an dieser befestigt werden. Zwischen dem abgewinkelten Bereich des Hauptstegs und der Wand lassen sich Abstandshalter anordnen, die auch bei unebener Wand eine parallele Ausrichtung der Halteschienen in einer Ebene ermöglichen.

[0017] Die Ausnehmung kann sich über die gesamte Breite der Dämmplatte erstrecken. Somit lässt sich eine Schiene von beiden Seitenrändern der Dämmplatte in die Ausnehmung schieben. Außerdem kann dadurch die Dämmplatte über ihre gesamte Breite eine Abstützung durch eine in der Ausnehmung greifende Schiene erfahren, soweit die Schiene sich über die gesamte Länge der Ausnehmung erstreckt.

[0018] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind

an den beiden Enden der Verbindungsschiene beziehungsweise der zusätzlichen Schiene die Querstege weggeschnitten. Dadurch lässt sich die Verbindungsschiene mit dem an beiden Enden überstehenden Hauptsteg jeweils unter die Querstege der Halteschiene schieben, auf die die Verbindungsschiene senkrecht stößt. Dies gewährleistet eine gewisse Kraftschlüssigkeit zwischen Verbindungsschiene und Halteschiene.

[0019] Anstelle einer Dämmplatte mit weitgehend gleichmäßig hoher Rohdichte kann die Dämmplatte eine wandseitig verdichtete Oberflächenzone aufweisen, wobei die umlaufende Nut und die Ausnehmung in oder direkt oberhalb der verdichteten Schicht liegen. Durch eine derart verdichtete Zone weist die Dämmplatte im dem Bereich, in dem die Halte- und Verbindungsschienen in Eingriff kommen, eine größere Festigkeit auf.

[0020] Die Erfindung betrifft auch eine vorzugsweise aus Mineralwolle bestehende Dämmplatte, die in einem der oben beschriebenen Ausführungsbeispiele für das erfindungsgemäße Wärmedämmverbundsystem eingesetzt werden kann. Die Dämmplatte umfasst zwei zueinander beabstandete große Oberflächen, die über Seitenflächen miteinander verbunden sind, und eine auf den Seitenflächen umlaufende Nut. Die Dämmplatte zeichnet sich dadurch aus, dass an einer großen Oberfläche der Dämmplatte wenigstens eine Ausnehmung zur Aufnahme einer Schiene vorgesehen ist.

[0021] Vorzugsweise sind zwei Seitenflächen der Dämmplatte planparallel zueinander ausgebildet, wobei der Abstand der beiden Seitenflächen zueinander um weniger als 0,5 mm variiert. Alternativ oder zusätzlich sind zwei aneinander stoßende Seitenflächen im rechten Winkel angeordnet, wobei die Schiefwinkeligkeit dieser beiden Seitenflächen weniger als 1 mm bezogen auf die Länge eines Meters beträgt. Durch diese über die für Mineralwolle-Dämmplatten einschlägige Norm (DIN 18165-1) hinausgehenden Toleranzen können die Dämmplatten im Wärmedämmverbundsystem nahezu ohne Fugen neben- und übereinander angeordnet werden. So werden in der Dämmschicht zum einen Wärmebrücken effektiv vermieden. Zum anderen kann beim Wärmedämmverbundsystem ein auf die Dämmplatten aufzutragender Putz nicht in die Fugen eingedrückt werden. Hierdurch können Risse im Putz vermieden werden, welche entstehen könnten, wenn aufgrund der abrupten Dickenänderung und der Verklammerung in den Fugen die Putzbewegungen beim Schwinden oder Quellen nach Feuchtaufnahme behindert werden.

[0022] Die Dickentoleranz soll vorzugsweise kleiner als 0,5 mm sein. Somit lassen sich die Dämmstoffplatten gut in einem Wärmedämmverbundsystem einsetzen, bei denen auf die Dämmplatten eine sogenannte Dünnschutzschicht mit minimaler Dicke von ca. 1,5 bis 3 mm aufgetragen wird. Insbesondere bei sehr kleinen beziehungsweise nicht vorhandenen Fugen können sehr geringe Unterschiede in der Putzdicke über der Dämmschichtoberfläche realisiert werden. So lassen sich die auf große Unterschiede in der Putzdicke zu-

rückzuführenden Erscheinungsbilder wie wolkig erscheinende Fleckenbildungen nach Regenbeaufschlagung oder bei dem Austrocknen des Putzes vermeiden.

[0023] Zumindest eine Seitenfläche der Dämmplatte kann eine kompressible Zone aufweisen, die beispielsweise durch gezielte mehrmalige Kompression und Dekompression elastifiziert wurde. Vorzugsweise ist die Zone der Seitenfläche elastifiziert, die in Einbaulage der Dämmplatte im Wärmedämmverbundsystem an einem Hauptsteg einer Verbindungs- oder Halteschiene anliegt. Damit können trotz des zwischen zwei benachbarten Dämmplatten angeordneten Hauptstegs die beiden Dämmplatten an der vom Hauptsteg angewandten großen Oberfläche ohne Fuge oder Spalt aneinander anliegen.

[0024] Es sei darauf hingewiesen, dass auch bei Verwendung von Dämmplatten ohne die erfindungsgemäße Ausnehmung an einer großen Oberfläche die Merkmale hinsichtlich planparalleler Seitenflächen, der Schiefwinkeligkeit, der Dickentoleranz und/oder der kompressiblen Zonen zu einer vorteilhaften Dämmschicht mit wenig Versprüngen, Fugen oder Unebenheiten führt.

[0025] Die Erfindung wird anhand eines in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Dämmplatte im Querschnitt und

Fig. 2 die Dämmplatte der Fig. 1 in der Draufsicht.

[0026] Fig. 1 zeigt eine Dämmplatte 1 mit einer ersten großen Oberfläche 2 und einer zweiten großen Oberfläche 3. Die beiden großen Oberflächen 2, 3 werden durch vier im rechten Winkel zueinander angeordnete Seitenflächen 4a, 4b verbunden. In der Fig. 1 sind die zwei parallel zueinander verlaufenden Seitenflächen 4a und eine dazu rechtwinklig ausgerichtete Seitenfläche 4b zu erkennen.

[0027] Im Abstand 5 von der zweiten Oberfläche 3 erstreckt sich auf den Seitenflächen 4a, 4b eine umlaufende Nut 6. Die Nut 6 definiert einen verdichteten Bereich 7 der Dämmplatte 1. In diesem Bereich 7 weist die Dämmplatte 1 eine höhere Rohdichte auf. Die zweite Oberfläche 3 der Dämmplatte 1 ist in Einbaulage im Wärmedämmverbundsystem einer zu dämmenden Wand zugewandt.

[0028] In dem Bereich 7 weist die Dämmplatte 1 zwei Ausnehmungen 8 mit jeweils einem T-förmigen Profil auf. Die Ausnehmungen 8 erstrecken sich in der Darstellung der Fig. 1 in die Zeichenebene hinein und verlaufen parallel zu den Seitenflächen 4a. In jeweils eine Ausnehmung 8 lässt sich eine Schiene 9 mit entsprechendem T-Profil schieben, wobei die Schiene 9 in Fig. 1 nur auf der linken Seite der Dämmplatte 1 dargestellt ist.

[0029] Die beiden Querstege 10 des T-Profils der

Schiene 9 greifen hinter die Hinterschneidungen 11 der Ausnehmung 8. Der Hauptsteg 12 der Schiene 9 stützt sich bei Einbaulage der Dämmplatte im Wärmedämmverbundsystem gegen die zu dämmende Wand und oder gegen eine in Fig. 1 nicht dargestellte Halteschiene ab.

[0030] Parallel zu der Schiene 9 verläuft eine Verbindungsschiene 13, die ebenfalls im Querschnitt T-förmig ausgebildet ist. Auch hier erstreckt sich ein Hauptsteg 14 der Verbindungsschiene 13 in Richtung der großen Oberfläche 3. Ein Quersteg 15 der Verbindungsschiene 13 greift in die umlaufende Nut 6, während der andere Quersteg 16 zum Eingriff in eine Nut einer zur Dämmplatte 1 benachbarten Dämmplatte (nicht dargestellt) bestimmt ist. Der Hauptsteg 14 liegt an einer elastifizierte Zone 17 der Seitenfläche 4a an. Durch die elastifizierte beziehungsweise kompressible Zone 17 lässt sich trotz Hauptsteg 14 eine weitere Dämmplatte fugenfrei, bezogen auf die große Oberfläche 2, an die Dämmplatte 1 anlegen.

[0031] Fig. 2 zeigt die Dämmplatte 1 mit der Oberfläche 3. Ein Nutgrund 18 der umlaufenden Nut 6 ist lediglich gestrichelt dargestellt, da er in dieser Ansicht durch die Oberfläche 3 verdeckt wird. Ebenfalls gestrichelt dargestellt ist ein Nutgrund 19 der T-förmigen Ausnehmungen 8. Die beiden hier parallel verlaufenden Ausnehmungen 8 erstrecken sich über die gesamte Breite der Dämmplatte 1.

30 Patentansprüche

1. Wärmedämmverbundsystem zur Wärmedämmung einer Wand eines Gebäudes, mit wenigstens einer Dämmplatte (1) vorzugsweise aus Fasermaterialien, die zwei zueinander beabstandete große Oberflächen (2,3) und eine zwischen den großen Oberflächen umlaufende Nut (6) aufweist, mit wenigstens einer an der Wand befestigbaren Halteschiene und mit wenigstens einer Verbindungsschiene (13), wobei die Halteschiene und die Verbindungsschiene (13) in die umlaufende Nut (6) greifen, und wobei die Verbindungsschiene (13) zwischen der Dämmplatte (1) und einer benachbarten Dämmplatte angeordnet ist und sich an der Wand und/oder an der Halteschiene abstützt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatte (1) auf der wandseitigen großen Oberfläche (3) wenigstens eine Ausnehmung (8) zum Eingriff einer zusätzlichen Schiene (9) aufweist, die sich an der Wand und/oder an der Halteschiene abstützt.
2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzliche Schiene (9) ein gleiches Profil wie die Verbindungsschiene (13) aufweist.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Ausnehmung (8) quer zur Längsachse der Dämmplatte (1) erstreckt.

4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (8) in der Mitte der wandseitigen Oberfläche (3) angeordnet ist.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Ausnehmungen (8) im gleichen Abstand zueinander auf der wandseitigen Oberfläche (3) angeordnet sind.
6. System nach einem der Ansprüche 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (8) wenigstens eine Hinterschneidung (11) aufweist.
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (8) T-förmig ausgebildet ist.
8. System nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzliche Schiene (9) ein T-förmiges Profil aufweist.
9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene im wesentlichen einen T-förmigen Querschnitt aufweist, wobei ein Hauptsteg des T-Querschnitts einen um 90° Grad abgewinkelten Bereich umfasst.
10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Ausnehmung (8) über die gesamte Breite der Dämmplatte (1) erstreckt.
11. System nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstege des T-Profiles an den Enden der zusätzlichen Schiene (9) weggeschnitten sind.
12. System nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatte (1) eine wandseitig verdichtete Oberflächenzone (7) aufweist, wobei die umlaufende Nut (6) und die Ausnehmung (8) in oder direkt oberhalb der verdichteten Oberflächenzone (7) angeordnet sind.
13. Dämmplatte (1) insbesondere für den Einsatz in einem Wärmedämmverbundsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, vorzugsweise aus Mineralwolle, mit zwei zueinander beabstandeten großen Oberflächen (2, 3), die über Seitenflächen (4a, 4b) miteinander verbunden sind, und mit einer auf den Seitenflächen (4a, 4b) umlaufenden Nut (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** auf einer großen Oberfläche (3) der Dämmplatte (1) wenigstens eine Ausnehmung (8) zur Aufnahme einer Schiene vorgesehen ist.
- net durch** zwei planparallele Seitenflächen (4a, 4b), deren Abstand zueinander weniger als 0,5 mm variiert.
15. Dämmplatte (1) nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei aneinander stoßende Seitenflächen (4a, 4b) im rechten Winkel angeordnet sind, wobei die Schiefwinkeligkeit der zwei Seitenflächen (4a, 4b) kleiner ist als 1 mm bezogen auf eine Länge von 1 m.
16. Dämmplatte (1) nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **gekennzeichnet durch** eine Dickentoleranz von weniger als 0,5 mm.
17. Dämmplatte (1) nach einem der Ansprüche 13 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Seitenfläche (4a, 4b) eine kompressible Zone (17) aufweist.

Fig. 1

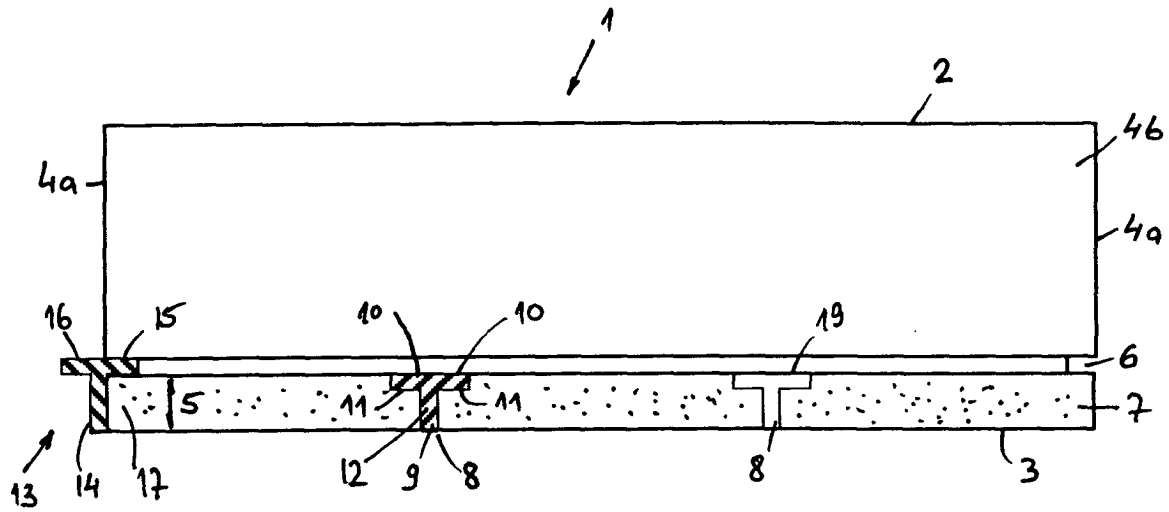
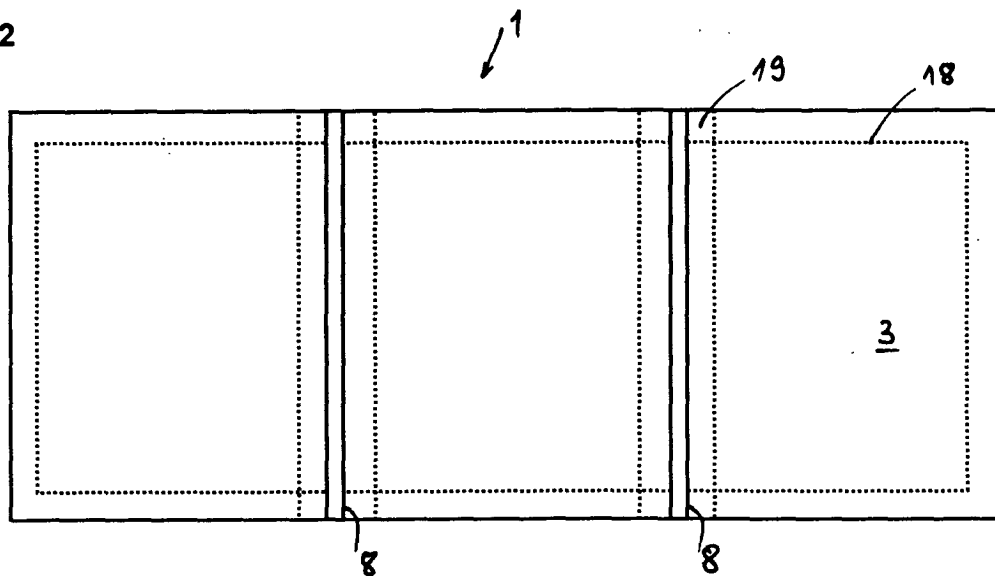


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 01 7427

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 200 11 332 U (DICHTÉ ANDREAS) 11. Januar 2001 (2001-01-11) * Seite 5, Zeile 10 - Zeile 12 * * Seite 6, Zeile 10 - Seite 7, Zeile 12; Abbildungen 1-3 *	13-17	E04B1/76 E04B1/80
A	FR 2 505 905 A (LANDRY MINES CARRIERES) 19. November 1982 (1982-11-19) * Seite 2, Zeile 35 - Seite 3, Zeile 38; Abbildungen 1,2 *	1,2,4, 6-8,10, 13-17	
A	FR 2 631 647 A (CASCO NOBEL FRANCE SA) 24. November 1989 (1989-11-24)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. November 2002	Prüfer Zuurveld, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 7427

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20011332	U	11-01-2001	DE	20011332 U1	11-01-2001
FR 2505905	A	19-11-1982	FR	2505905 A1	19-11-1982
FR 2631647	A	24-11-1989	FR	2631647 A1	24-11-1989

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82